

# 多通道扫描盒

GSB-01/GSB-02

---

用户手册

固纬料号: 82SB-02000EA1



ISO-9001 CERTIFIED MANUFACTURER

**GW INSTEK**

本手册所含数据受到版权保护。未经固纬电子实业股份有限公司预先授权，不得将手册内任何章节影印、复制或翻译成其他语言。

本手册所含数据在印制之前已经过校正，但因固纬电子实业股份有限公司不断改善产品，所以保留未来修改产品规格、特性以及保养维修程序的权利，不必事前通知。

# 目录

<b>安全规范</b> .....	<b>6</b>
<b>入门指南</b> .....	<b>10</b>
GSB-01 和 GSB-02 概述 .....	11
外观 .....	错误!未定义书签。
安全注意事项 .....	错误!未定义书签。
<b>操作</b> .....	<b>23</b>
操作结构 .....	错误!未定义书签。
测试线的连接 .....	错误!未定义书签。
启动程序 .....	错误!未定义书签。
创建测试设置 .....	错误!未定义书签。
自动测试 .....	错误!未定义书签。
共享 Utility 设置 .....	62
<b>远程控制</b> .....	<b>64</b>
<b>FAQ</b> .....	<b>71</b>



---

附录 .....	73
保险丝更换.....	错误!未定义书签。
错误信息.....	错误!未定义书签。
规范 .....	75
尺寸 .....	错误!未定义书签。
Declaration of Conformity .....	79
索引 .....	80

# 安全规范

本章节包含操作和存储时的重要安全规范,使用者在操作前请先仔细阅读以下指示,以确保个人安全并使仪器保持在最佳状态。

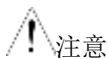
## 安全符号

这些安全符号会出现在本使用手册或仪器上。



警告

警告：表示特定情况下或应用中可能对人体造成伤害或危及生命。



注意

注意：表示特定情况下或应用中可能对仪器本身或其它产品造成损坏。



高压危险



小心：请参阅使用手册



保护导体端子



机壳端子



接地端子



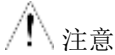
使用垃圾分类处理该设备，或联系购买点进行处  
理。合理回收电子垃圾，以减少对环境的影响。



## 安全指南

---

### 一般指南



注意

- 请勿将重物置于仪器上
- 避免严重撞击或不当放置而损坏仪器
- 避免静电释放至仪器
- 连接至端子座时，只使用配对连接器，不可使用裸线
- 不要阻止或妨碍冷却风扇通风口
- 若非合格维修人员，请勿自行拆装 GSB-01/GSB-02

(测量等级) EN 61010-1:2010 规定测量等级以及要求如下。

GSB-01/GSB-02 属于等级 II。

- 测量等级 IV 测量低电压设备电源
- 测量等级 III 测量建筑设备
- 测量等级 II 测量直接连接到低电压设备的电路

---

### 电源



警告

- AC 输入电压范围: 100 - 240VAC  $\pm$ 10%
- 频率: 50Hz/60Hz
- 避免电击，请确实将电源线的保护端子接地。

---

### 保险丝



警告

- 保险丝类型: T 2A/250V
- 确保消防安全，请使用指定类型和额定值的保险丝进行更换。
- 更换保险丝之前，请断开电源线。
- 更换保险丝之前，请确保保险丝熔断原因是固定的。

---

### 清洁 GSB-01/GSB-02

- 清洁前先移除电源线
  - 以中性洗涤剂 and 清水沾湿软布擦拭。不要喷洒任何液体到仪器上
  - 不要使用含烈性物质的化学药品，如苯、甲苯、二甲苯和丙酮
-



---

---

## Manual

---

---

### 操作环境

- 使用地点: 室内,避免日光曝晒和灰尘,几乎无导电污染(见下方批注)
- 相对湿度:  $\leq 70\%$  (无冷凝)
- 高度:  $< 2000\text{m}$
- 温度:  $0^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$

(污染度) EN 61010-1:2010 规定了污染程度及所需条件, 如下所述。GSB-01/GSB-02 属于等级 2

污染指“可能引起绝缘强度或表面电阻率降低的外界物质, 固体、液体或气体(电离气体)”

- 污染等级 1: 无污染或仅干燥, 存在非导电污染, 污染无影响
  - 污染等级 2: 通常只存在非导电污染, 然而偶尔由凝结物形成的导电难以避免
  - 污染等级 3: 导电污染存在或干燥, 存在可能由于凝结而形成导电的非导电性污染。此种情形下, 设备通常处于避免阳光直射和充分风压下, 但温度和湿度未控制
- 

### 储存环境

- 地点: 室内
  - 温度:  $-10^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$
  - 相对湿度:  $\leq 85\%$  (无冷凝)
- 

### 处理



不要以一般废弃方式处理设备, 请使用垃圾分类处理, 或联系购买点进行处理。合理回收电子垃圾, 以减少对环境的影响。






## 英制电源线

在英国使用安规测试仪时，确保电源线符合下列安全规范。

注意：导线/装置的连接必须由专业人员执行

 警告：这个装置必须接地

重要：导线的颜色依据以下代码标识：


绿色/黄色：地线

蓝色：中线

棕色：火线(相线)



由于导线中各线材的颜色可能与你的插座/装置中标识的不一致，请依照下列指示处置：

颜色为绿色/黄色(或黄绿色)的线，必须连接至字母标识 E 或有接地标志  的端子位置。

颜色为蓝色(或黑色)的线，必须连接至字母标识 N 的端子位置

颜色为棕色(或红色)的线，必须连接至字母标识 L 或 P 的端子位置

如果还有疑问，参考设备的用法说明书或联系供货商

这个导线/装置应该被保护于适当额定值和经核准的 HBC 保险丝：

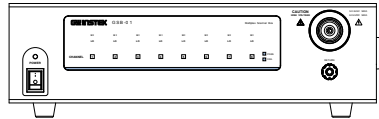
参考设备上的保险丝额定信息或使用手册内的说明。依照规范

0.75mm<sup>2</sup> 的电线应该被一个 3A 或 5A 的保险丝保护；较大的导体通常要 13A 的型号，它取决于所用的连接方法

任何使用中的插座，若在电线、插头或连接器上有外漏的明线，是极度危险的。如果电线或插座被认定具危险，请关闭主电源、移除电源线、断路器及保险丝装置；所有危险的接线必须立即肃清及更换以符合上述规定标准

# 入门指南

本章节简要介绍了扫描盒，包括它的主要功能和前/后面板介绍。浏览概述后，请阅读安全注意事项。



## GSB-01 和 GSB-02 概述 ..... 11

Lineup ..... 11

固件注意 ..... 错误!未定义书签。

型号概述 ..... 错误!未定义书签。

主要特点 ..... 错误!未定义书签。

配件和包装内容 ..... 错误!未定义书签。

外观 ..... 错误!未定义书签。

GSB-01 前面板 ..... 14

GSB-02 前面板 ..... 14

GSB-01 后面板 ..... 17

GSB-02 后面板 ..... 17

安全注意事项 ..... 错误!未定义书签。

工作场所的预防措施 ..... 错误!未定义书签。

操作的郁芳措施 ..... 错误!未定义书签。

基本安全检查 ..... 错误!未定义书签。



## GSB-01 和 GSB-02 概述

### Lineup

这些扫描盒的目的是允许使用 GPT-9800, GPT-9900 或 GPT-9900A 安全测试仪同时或按顺序测试多个 DUT。扫描盒特别适用于多点安全测试以及工厂车间的体积测试。GSB-01 具有 ACW, DCW 和 IR 测试的连接, 而 GSB-02 还支持 GB 测试。

### 固件注意

在使用扫描仪盒之前,请确保固件是最新的。请参阅用户手册以检查固件版本。

GPT-9800: 固件版本 V3.0 或以上

GPT-9900/9900A: 固件版本 V2.0 或以上

注意: 在本用户手册中, 除非另有说明, 术语扫描器盒或 GSB 将指代任一型号 (GSB-01, GSB-02)。除非另有说明。GPT-9000 将涉及任何 GPT-9800, GPT-9900 或 GPT-9900A 安全测试仪。HV 和 H 指高压端子, 而 LO 和 L 指返回端子。

### 型号概述

型号	ACW	DCW	IR	GB	输出
GSB-01	✓	✓	✓		8 x HV
GSB-02	✓	✓	✓	✓	6 x HV, 2 x GB



## 主要特点

---

- 性能
- 8 HV 输出 (GSB-02 为 6)
  - 2 GB 输出 (仅 GSB-02)
  - ACW: 5kV AC
  - DCW: 6kV DC
  - IR: 1kV DC
  - GB: 40A (仅 GSB-02)
- 特点
- PASS/FAIL LEDs
  - HI LO LEDs
  - 最多可连接 4 个扫描盒
- 
- 接口
- RS-232C 接口

## 配件和包装内容

---

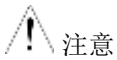
标准配件	料号	描述
	N/A	GSB-01/02 机组
	N/A	快速使用手册
	N/A	使用手册 CD
	区域相关	电源线
	GHT-108 x1	高压连接线
	GHT-109 x1	GB 连接线 (仅 GSB-02)



---

GHT-116R	扫描盒输出 HV 测试线
x8(GSB-01), x6(GSB-02)	
GHT-116B x1	扫描盒返回测试线
GTL-116R x2	GB sense/source H 测试导线 (仅 GSB-02)
GTL-116B x1	GB sense/source L 测试导线 (仅 GSB-02)
GTL-235	RS232C 电缆

---

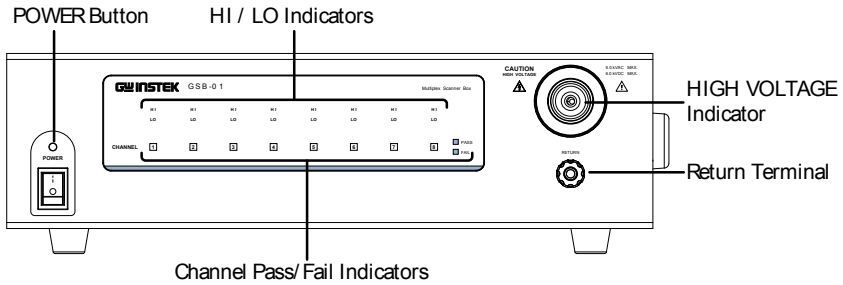


注意

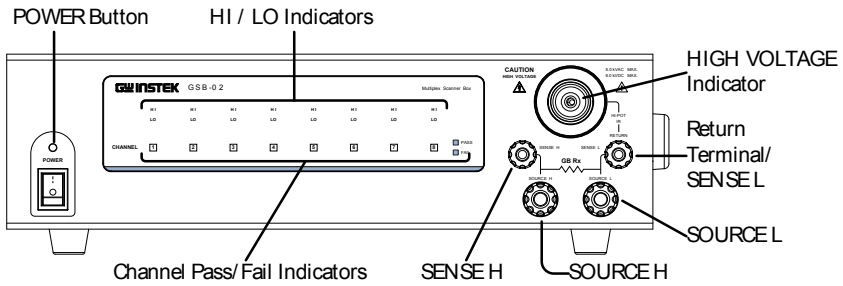
如果需要将设备返回 **GW** 厂商，请保留包装，包括包装盒，聚苯乙烯泡沫和塑料信封。

# 外观

## GSB-01 前面板

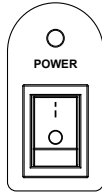


## GSB-02 前面板





电源开关



开启或关闭本机。建议在连接的安规测试仪打开之前对设备通电。

HI LO 指示灯

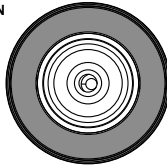
指示灯指示通道是设置为 HI 还是 LO 输出。如果 HI 或 LO 都不亮，则表示该通道被禁用。

通道指示灯

通道指示灯将在通过判断时变为绿色，故障判断时变为红色。

高压输出端子

CAUTION



5.0 KVAC MAX.  
6.0 KVDC MAX.



**HIGH VOLTAGE** 端子输出用于输出测试电压。为安全起见该端子凹陷。该端子与 **RETURN** 端子一起使用。



警告

使用时小心。

测试期间请勿触摸 **HIGH VOLTAGE** 端子。

**RETURN** 端子



**RETURN** 端子用于 IR, DCW 和 ACW 测试。

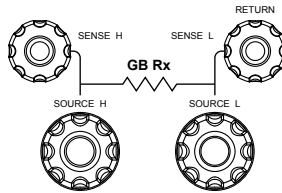


Manual

---

RETURN,  
SENSE 和  
SOURCE 端子

仅 GSB-02



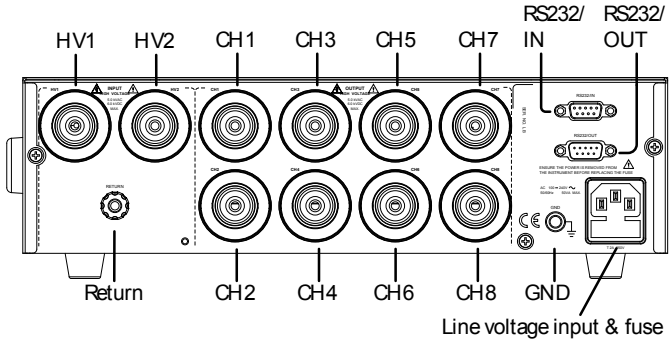
RETURN 端子用于 IR,  
DCW 和 ACW 测试。

SOURCE H, SOURCE  
L, SENSE H 和 SENSE  
L 端子用于 GB 测试。

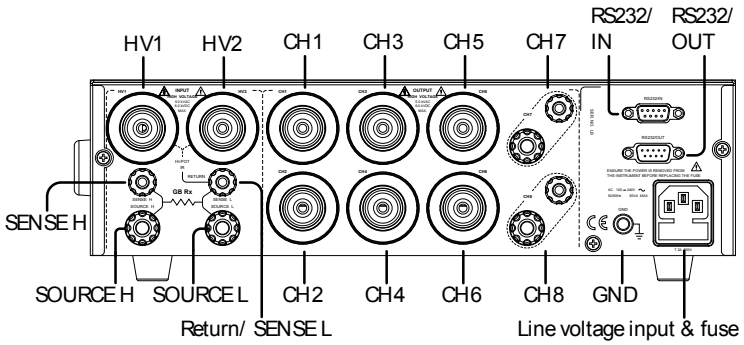




## GSB-01 后面板



## GSB-02 后面板



## HV1, HV2

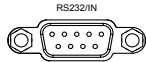
HV1 输入端用作扫描盒的主高压输入。当同时使用多个扫描盒时，HV2 输出端用作输入端子用作扫描器盒的主高压输入。当同时使用多个扫描器盒时，HV2 输出端子用于将高压输出链连接到下一个扫描盒。

## CH1 ~ CH8

这些通道连接到要测试的 DUT。输出状态由 GPT-9000 安规测试仪主站配置。

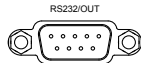
注意: GSB-02 CH7 和 CH8 仅用于接地连接测试。

## RS232/IN



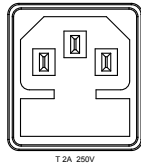
这两个 RS232C 接口是主站（安规测试仪）到从站（扫描仪箱）之间的通信链路。它们还用于在链中连接多个扫描仪箱。

## RS232/OUT



此外，RS232/IN 端口也用于执行固件更新。

## Line voltage input



线电压输入: 100-240VAC, 50/60Hz.

## Line voltage fuse

线电压保险丝:

T 2A/250V

## GND



将 GND（接地）端子连接到大地上，以确保操作安全。



# 安全注意事项

## 工作场所注意事项

---

### 背景

GPT-9000 是输出危险电压的高压仪器。以下章节描述了在 GSB-01/GSB-02 连接到 GPT-9000 系列安规测试仪时确保安全工作环境时必须遵循的注意事项和步骤。

---



### 警告

GPT-9000 产生的电压超过 5kVAC 或 6kVDC。当仪器与扫描盒一起使用时，请遵循以下章节中给出的所有安全预防措施，警告和说明。

---

1. 只允许有相关资质的人员操作安规测试仪和扫描盒。
2. 工作场所必须完全隔离，特别是在仪器运行时。仪器应清楚地贴上适当的警告标志。
3. 操作人员不可佩戴任何导电材料，珠宝，徽章或其它物品，如手表。
4. 操作人员应戴绝缘手套进行高压保护。
5. 确保线电压的接地正确。
6. 确保任何受磁场影响的设备不要放置在测试仪和扫描盒附近。

## 操作注意事项

---

### 背景

GPT-9000 是输出危险电压的高压仪器。以下章节描述了必须遵循的注意事项和步骤，以确保测试仪以及任何连接的扫描盒以安全的方式操作。

---



### 警告

GPT-9000 产生高达 5kVAC 或 6kVDC 的电压。使用仪器时，请遵循以下部分中给出的所有安全防护措施，警告和说明。

---

1. 当测试仪测试时，切勿触摸安全测试仪，导线，端子，探头，连接的扫描盒或任何其他连接的设备。
2. 请勿快速或重复打开和关闭安规测试仪。关闭电源时，请稍等片刻后再打开电源。这将允许保护电路正确初始化。

除非在紧急情况下，否则不要在测试运行时关闭电源。

3. 仅使用仪器附带的测试线。使用不适当的仪表引线可能会对操作人员和仪器造成危险。对于 GB 测试，切勿在 SOURCE 端子上使用感测引线。
4. 请勿将 HIGH VOLTAGE 接地短路。否则可能会给机箱充电造成高压危险。
5. 确保线电压的接地正确。
6. 测试开始前，仅将测试线连接到 HIGH VOLTAGE/SOURCE H/SENSE H 端。其它时间保持测试线断开。



7. 暂停测试时，一直接 STOP 按钮。
8. 请勿离开安规测试仪。离开测试区域时，请务必关闭电源。
9. 远程控制安规测试仪时，确保采取适当的安全措施以防止：
  - 测试电压的无意输出
  - 测试期间与仪器意外接触。当仪器远程控制时，确保仪器和 DUT 完全隔离。
10. 确保 DUT 有足够的放电时间。

当执行 DCW 和 IR 测试时，DUT，测试线和探棒高度充电。GPT-9000 有放电电路，在每次测试后对 DUT 进行放电。DUT 放电所需时间取决于 DUT 和测试电压。

放电完成之前，切勿断开安规测试仪。



## 基本安全检查

---

背景 GSB-01/GSB-02 用于高压设备，因此应进行日常安全检查以确保安全运行。

---

1. 确保所有测试线没有断裂，裂纹或裂缝等缺陷。
2. 确保扫描盒始终连接到接地端。
3. 使用低电压/电流输出测试安规测试仪+扫描盒的操作：

确保当 HIGH VOLTAGE 和 RETURN 端子短路（使用最低电压/电流作为测试参数）时，安规测试仪会生成 FAIL 判断。

---



警告

当 HIGH VOLTAGE 和 RETURN 端子短路时，不要使用高电压/电流。否则可能导致仪器损坏。

---

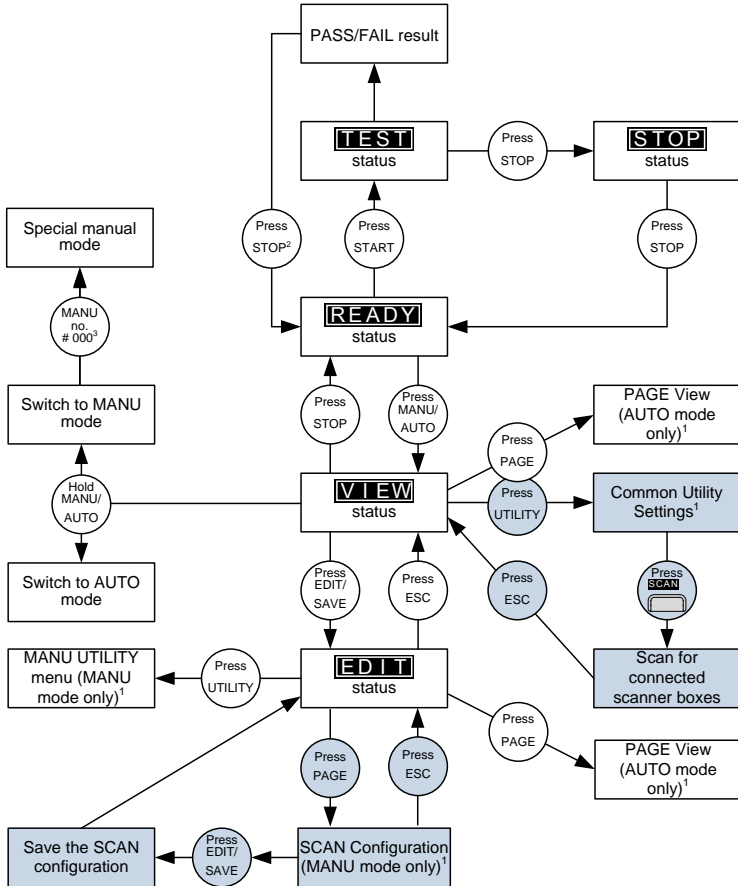


# 操作

操作结构 .....	错误!未定义书签。
测试线的连接 .....	错误!未定义书签。
连接 GSB-01 .....	25
连接 GSB-02 .....	29
DUT 的连接 .....	31
启动程序 .....	错误!未定义书签。
启动 .....	错误!未定义书签。
连接检查 .....	错误!未定义书签。
创建测试设置 .....	错误!未定义书签。
扫描盒创建工作流程 .....	错误!未定义书签。
选择手动测试 .....	37
配置手动测试设置 .....	39
配置扫描盒输出 .....	错误!未定义书签。
运行手动测试 .....	44
MANU 测试结果 .....	48
自动测试 .....	错误!未定义书签。
创建自动测试 .....	错误!未定义书签。
运行自动测试 .....	错误!未定义书签。
自动测试结果 .....	错误!未定义书签。

## 操作结构

将扫描盒添加到安规测试仪 GPT-9000 时，扫描使用程序和扫描仪配置菜单变为可用。这些菜单功能在下面的操作结构中突出显示。



1 Press EDIT/SAVE to save settings, or ESC to cancel and return to the previous screen.

2 Press the STOP key twice for a FAIL result.

3 When in MANU mode, selecting MANU number 000 will enter the special manual mode.

4 The Sweep mode function is only accessible in the special manual mode.





## 测试线的连接

本节介绍如何将 GPT-9000 连接到多个扫描盒。建议仅将相同类型的型号连接在一起。

### 连接 GSB-01

---

#### 背景

以下将介绍如何将扫描盒连接到 **GPT-9000** 安规测试仪。最多可连接 **4** 个扫描盒。当将扫描盒连接到安规测试仪或彼此连接时，只应使用高压接线 (**GHT-108**)。

当连接时，所有高电压和所有返回端子将以菊花链方式连接。

---



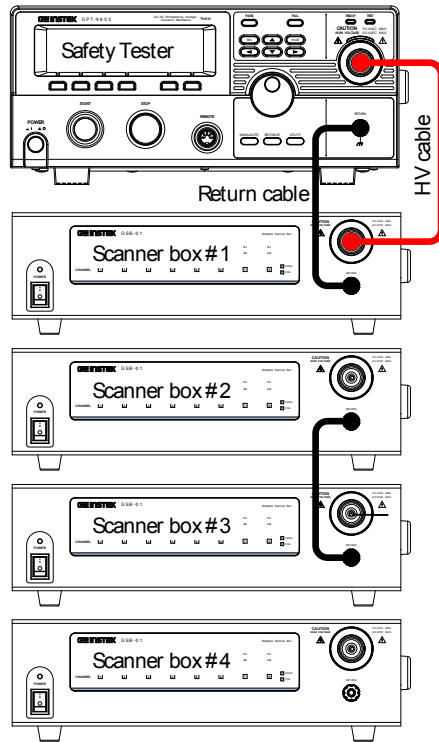
警告

将扫描盒连接到安规测试仪时，请确保安规测试仪已关闭。

---

#### 前面板

1. 将安规测试仪上的高压端子连接到第一个扫描盒上的高压端子，如下图所示。
  2. 将安规测试仪上的返回端子连接到第一个扫描盒上的返回端子。
  3. 将第二个扫描盒上的返回端子连接到第三个扫描盒上的返回端子。
-





## 后面板

1. 将后面板 HV 端子连接在扫描仪上。

HV2 (box #1) → HV1 (box #2)

HV2 (box #2) → HV1 (box #3)

HV2 (box #3) → HV1 (box #4)

2. 将返回端子连接到扫描仪上。

Return (box #1) → Return (box #2)

Return (box #3) → Return (box #4)

\*Box #2 不需要连接到 box #3，因为已连接至前面板。

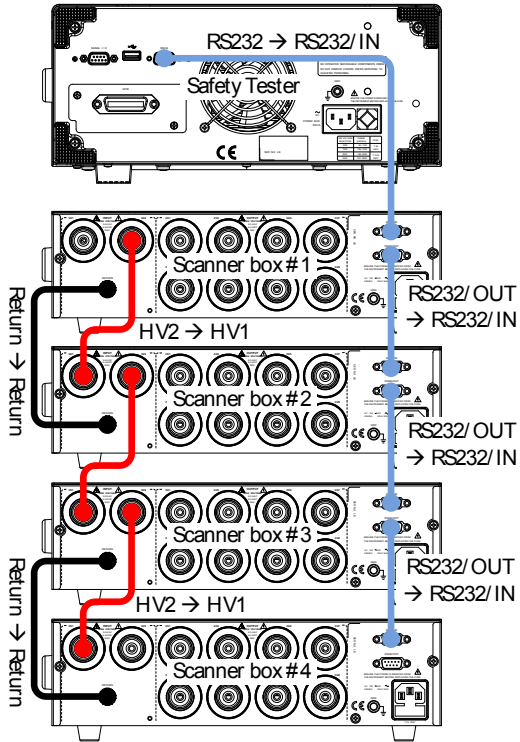
3. 使用 RS232C 电缆将 RS232C 端口从安规测试仪连接至扫描盒。

RS232 (安规测试仪) → RS232/IN (box #1)

RS232/OUT (box#1) → RS232/IN (box #2)

RS232/OUT (box#2) → RS232/IN (box #3)

RS232/OUT (box#3) → RS232/IN (box #4)





## 连接 GSB-02

### 背景

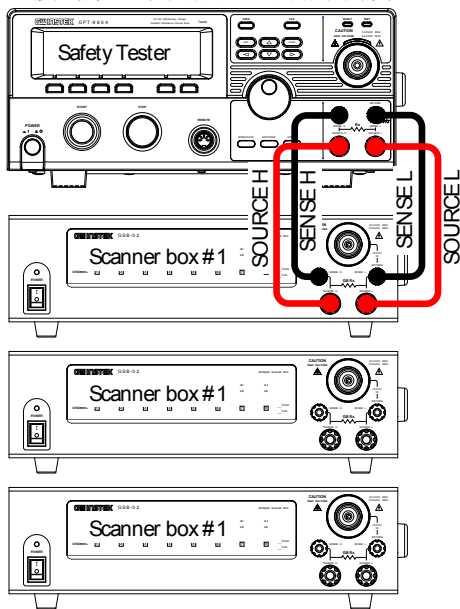
以下章节描述了如何将扫描盒连接到具有接地键盘测试支持的 **GPT-9000** 系列安规测试仪。最多可连接 **4** 个扫描盒。在下面的示例中，仅连接了 **3** 个扫描盒。

当将扫描盒连接到安规测试仪或彼此连接时，只能使用 **GB** 接线（**GHT-109**）。

### 前面板

1. 将安规测试仪上的 **SOURCE H** 和 **SOURCE L** 端子连接到第一个扫描盒上的相同端子。

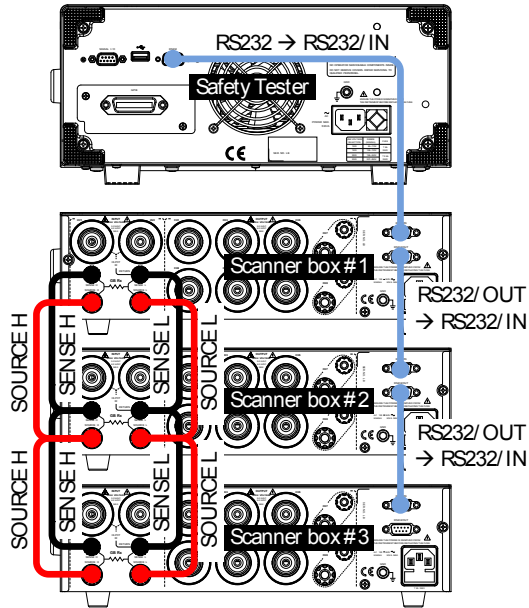
将安规测试仪上的 **SENSE H** 和 **SENSE L** 端子连接到第一个扫描盒上的相同端子。



## 后面板

1. 将第一个扫描盒上的 **SOURCE H** 和 **SOURCE L** 端子串联连接到第二个和第三个扫描盒上的相同端子。
2. 将第一个扫描盒上的 **SENSE H** 和 **SENSE L** 端子串联连接到第二个和第三个扫描盒上的相同端子。
3. 使用 **RS-232C** 电缆将安规测试仪的 **RS232C** 端口连接到每个扫描盒。

RS232 (安规测试仪) → RS232/IN (box #1)  
RS232/OUT (box#1) → RS232/IN (box #2)  
RS232/OUT (box#2) → RS232/IN (box #3)





## DUT 的连接

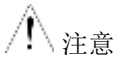
### 背景

扫描盒后面板上的端子分为输入和输出两部分。

输入部分用于（如前所示）将扫描盒一起使用。

输出部分用于连接多达 8 个 DUT。GSB-01 仅用于 DCW, ACW 和 IR 测试。GSB-02（如图所示）用一对 SENSE H / SOURCE H 端子替换两个高压端子，用于 GB 测试。

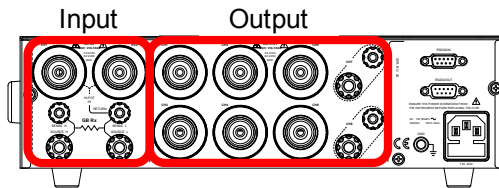
对于所有 8 通道（GSB-01）或 1~6 通道（GSB-02），可以在 GPT 安规测试仪上将端子分配为 HV 或 LO（高压或返回）端子。这使得扫描盒能够非常灵活地满足您的测试需求。



注意

GB 输出（通道 7 和 8）只能配置为 HI 端子或禁用。

后面板上的输入和输出区域

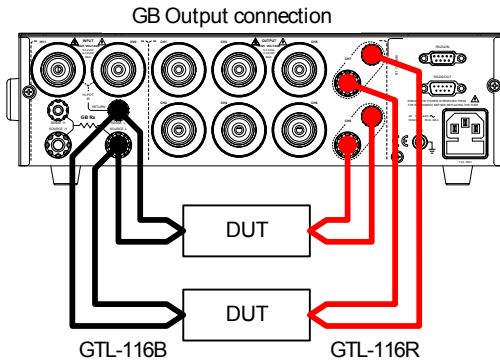


### 例

下面是一些可能的 DUT 测试设置作为例子。请注意，不局限于以下所示。

## Manual

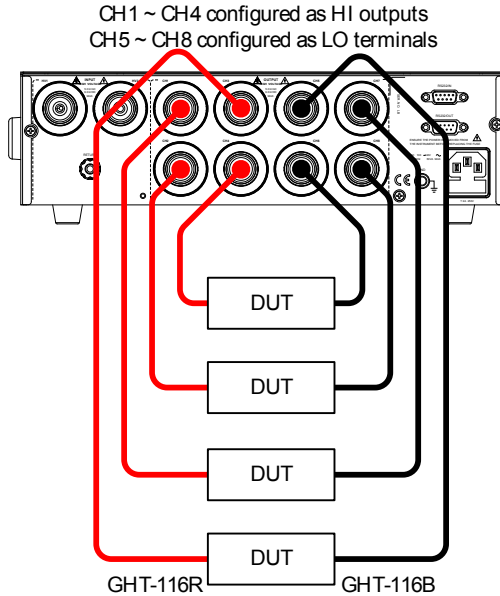
例 1: GB 连接到公共 LO 端子。将使用 GTL-116B 和 GTL-116R 测试引线。



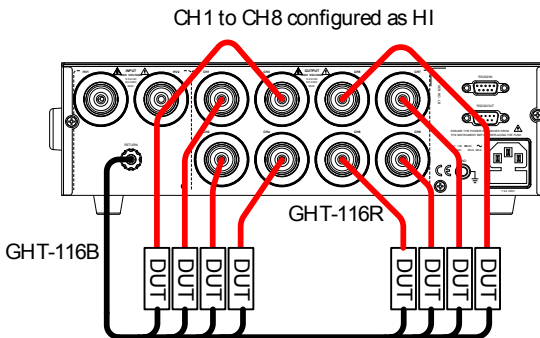




例 2: IR, ACW, DCW 连接, 带独立配置的 HI 和 LO 端子。 将使用 GHT-116R 和 GHT-116B 测试引线。



例 3: IR, ACW, DCW 与公共返回端子的连接。 这些测试最好按顺序进行。 将使用 GHT-116R 和 GHT-116B 测试引线。



## 启动程序

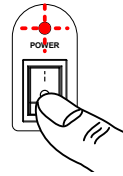
### 启动

**背景** 启动序列以及每个扫描盒与安规测试仪之间的连接对安全操作扫描仪至关重要。

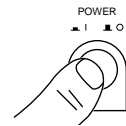
- 步骤**
1. 确保安规测试仪和所有的扫描盒已关闭。
  2. 将扫描盒连接到主安规测试仪，见第**错误!未定义书签。**页。
    - 确保 RS232C 电缆连接至正确的端口。
    - 确保输入输出电缆连接正确。

3. 打开扫描盒的电源开关。

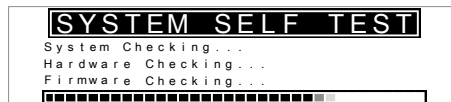
电源的 LED 指示灯变为红色。



4. 开启 GPT-9000 电源。至关重要是，需要先开启扫描盒电源再开启 GPT-9000 电源。



### 启动屏幕

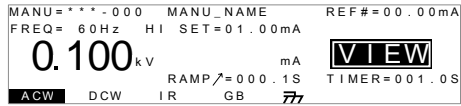




## 检查连接

背景 在 Common Utility 菜单中检查扫描仪的连接。

步骤 1. 确保测试仪处于 VIEW 状态。



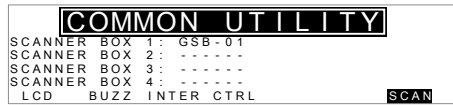
2. 按 UTILITY 键。



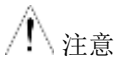
3. 按 SCAN 软键查看连接的扫描盒。  
所有的扫描盒将按 1~4 的顺序显示。



例



上图所示范例，只连接了一个扫描盒 (型号: GSB-01)。



注意

如果没有正确连接任何扫描仪，Scan Utility 将不显示。

## 创建一个测试设置

本章节描述了如何使用扫描盒接口创建，编辑和运行测试。主要展示扫描盒后面板如何安装输出端子。对于 GSB-01，每个端子可以配置为 HV 输出（以下简称 HI）或返回端子（以下简称 LO）。对于 GSB-02，通道 1~6 也可以配置为 HI 或 LO 端子。然而，对于通道 7 和 8，GSB-02 也可以将这些通道配置为一对 Source/Sense HI。

因此，扫描仪盒上的每个端子必须根据所需的测试设置进行配置，如上一章第**错误!未定义书签**。页所述。



注意

测试设置，测试模式和一般操作将不在本手册中讨论。有关详细操作细节，请参阅 **GPT-9000** 用户手册。

---

操作安规测试仪前请先阅读第**错误!未定义书签**。页的安全注意事项。



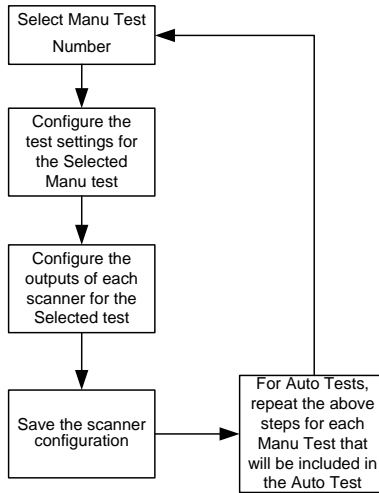
## 扫描盒测试创建工作流程

---

背景

下面的流程图显示了创建扫描盒测试的基本工作流程。

---



## 选择一个 Manual 测试

---

背景

要编辑任何手动测试设置，测试仪须处于 EDIT 状态。

所编辑的任何设置或参数仅适用于当前选择的 MANU 号。

## Manual

## 步骤

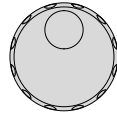
1. 如果测试仪处于 AUTO 模式，请按住 MANU/AUTO 键 3 秒切换到 MANU 模式。

MANU/AUTO

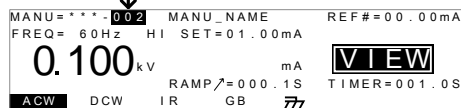


处于 VIEW 状态时，测试仪只能在 AUTO 和 MANU 模式之间切换。

2. 使用旋钮设置 MANU 编号。

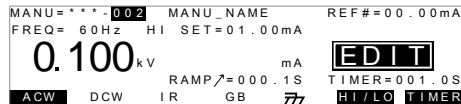


## MANU number



3. 在 VIEW 状态下按 EDIT/SAVE 键进入 EDIT 状态。此操作进入的仅为所选测试号的 EDIT 状态。

EDIT/SAVE



4. 状态从 VIEW 变为 EDIT.



注意

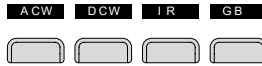
再按 EDIT/SAVE 键保存当前测试的设置并返回 VIEW 状态。



## 配置 Manual 测试设置

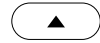
**背景** 选择 MANU 编号且测试仪处于 EDIT 状态后，可以配置当前手动测试的设置。

**步骤** 1. 要选择测试功能，请按 ACW, DCW, IR 或 GB 软键。

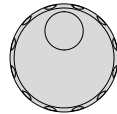


2. 测试功能软键突出显示。

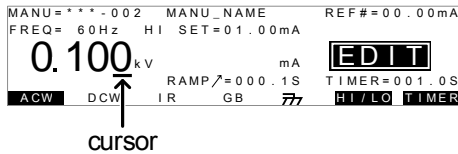
3. 按 UP / DOWN 箭头键将光标移至功能设置。



4. 使用旋钮设置功能设置值。



**例**



5. 对于其他设置重复步骤 3 和 4。

6. 按 EDIT/SAVE 键保存手动测试并返回 VIEW 状态。





## Manual

---

---



注意

有关如何设置各种功能设置的详细说明，请参阅用户手册。

---





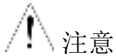
## 配置扫描盒输出

### 背景

扫描盒输出为每个手动测试单独配置。这允许同时从多个扫描盒对多个待测物进行手动测试。

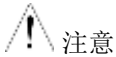
对于自动测试，每个手动测试可以被视为配置自动测试的一个步骤的输出。

本章节假设您只配置单个手动测试。对于自动测试，对于添加到自动测试中的每个手动测试，重复以下说明。



注意

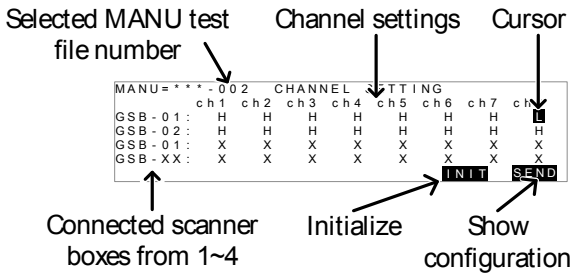
对于 GSB-02, GB 输出只能设置为 HI 或禁用。



注意

以下设置仅适用于当前手动测试。

### 概述



### 步骤

1. 在 VIEW 状态下按 EDIT/SAVE 键进入 EDIT 状态。这将进入当前选择的手动测试的 EDIT 状态。
2. 按 PAGE 键打开当前选择的手动测试的扫描仪配置页面视图。

EDIT/SAVE



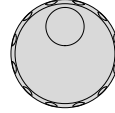
PAGE



3. 按 UP/DOWN 和 LEFT/RIGHT 箭头键将光标移至所需的通道和扫描盒。



4. 使用旋钮将所选扫描盒上的所选通道设置为 H 或 L 或 X。



H 将通道设为 HV 端 (或用于 GSB-02 的 Source H/Sense H 端)

L 将通道设为返回端子 (对于 GSB-02, GB 终端只能配置为 H 或 X (禁用))

X 禁用通道

例

Connected scanner boxes	Channel settings								Cursor
	ch1	ch2	ch3	ch4	ch5	ch6	ch7	ch8	
MA111=***-002	CHANNEL SETTING								
GSB-01:	H	H	H	H	H	H	H	H	L
GSB-02:	X	X	X	X	X	X	X	X	X
GSB-01:	X	X	X	X	X	X	X	X	X
GSB-XX:	X	X	X	X	X	X	X	X	X
									INIT SEND

Not connected

上例中, 扫描盒#1 具有配置为 H 的 ch1~7 和配置为 L 的 ch8。扫描盒#2 具有配置为 H 的 ch1~8。

5. 按 EDIT/SAVE 键保存当前手动测试的扫描仪输出设置。



6. 现在可以开始测试, 请参见第 44 页。

初始化

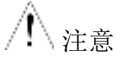
7. 按 INIT 键将所有通道初始化为“X”, 禁用所有通道。





发送

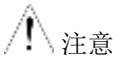
- 按 SEND 将把通道设置输出到所连接的扫描盒上。



如果多个端子同时打开，则安规测试仪上设置的电压/电流必须除以为测试打开的通道数。例如，如果为 **ACW** 测试打开通道 **1~3**，则必须将测试电流除以 **3**，以确定每个通道的结果（假设相同的 **DUTs**）。

## 运行 Manual 测试

背景 当测试仪处于 READY 状态时，可以运行测试。

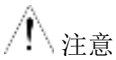


注意

测试仪无法在以下条件下开始运行测试：

- 保护设置已跳闸；当保护设置跳闸时，相应的错误消息显示在屏幕上。
- INTERLOCK 功能打开，Interlock 键未插入信号 I/O 端口。
- 远程接收到 STOP 信号。

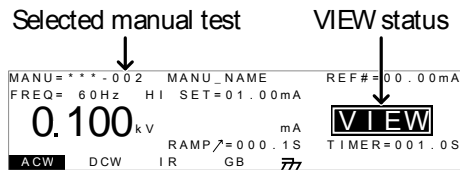
如果双重操作为 ON，确保在 STOP 按钮（<0.5s）后立即按下 START 按钮。



注意

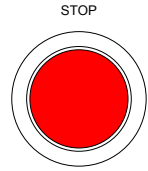
当测试运行时，电压输出不能改变，除非测试是在特殊手动模式下。

- 步骤
1. 确保选择了 MANU 测试，并且测试仪处于 VIEW 状态。

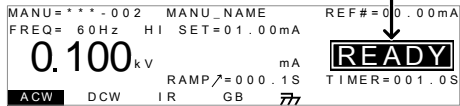




- 按 STOP 按钮，使测试仪进入 READY 状态。



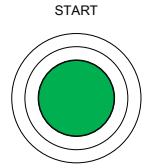
READY status



- 在 READY 状态下，READY 指示灯将亮起蓝色。



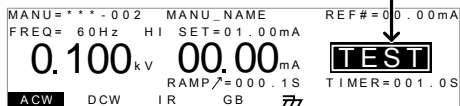
- 当测试仪处于 READY 状态时，按下 START 按钮。手动测试自动开始，测试仪进入 TEST 状态。



- 当处于 TEST 状态时，TEST 指示灯将亮起橙色。



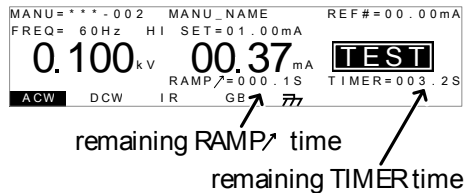
TEST status



6. 手动测试打开的通道 HI 或 LO 指示灯将显示在相应的扫描盒上。

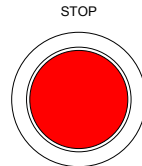


7. 测试将从显示剩余的加速测试时间开始，然后是剩余的测试时间。测试将继续完成或停止。

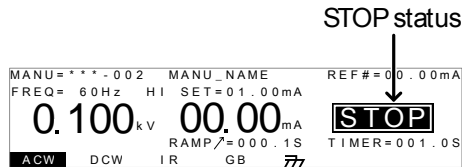


### 停止测试

8. 要在运行时随时停止测试，请按 STOP 按钮。测试将立即停止。当按下 STOP 按钮时，不对测试做出判断。

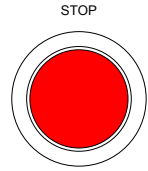


测试仪处于 STOP 状态时，除 STOP 按钮外的所有面板按键均被锁定。





9. 要使测试仪恢复 READY 状态，请再按 STOP 按钮。

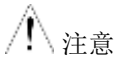


退出 TEST 状态

要退出测试，当测试仪处于 READY 状态时按 MANU / AUTO 键。测试仪将恢复到当前测试的 VIEW 状态。



```
MANU=***-002  MANU_NAME  REF#=00.00mA
FREQ= 60Hz  HI SET=01.00mA
0.100 kV  mA  VIEW
RAMP^=000.1S  TIMER=001.0S
ACW  DCW  IR  GB  77
```



当测试打开时，请勿触摸任何端子，测试导线或任何其他连接。



## MANU 测试结果

---

### 背景

如果允许测试运行到完成（测试未停止或保护设置未跳闸），测试人员将判断测试是通过还是失败。

测试的通过/失败结果显示在安规测试仪显示屏和扫描盒上。

请注意,当多个 DUT 同时测试并产生失败结果时,表示至少有一个 DUT 未通过测试。它不指示哪些 DUT 通过或失败。每个 DUT 都必须单独测试以确定是否通过。



### 注意

以下情况将被判为 PASS:

- 测试期间，HI SET 和 LO SET 限制未跳闸

以下情况将被判为 FAIL:

- 测试期间，HI SET 或 LO SET 限制跳闸
- 测试期间，保护设置跳闸

如果扫描盒未正确连接，测试可能无法完成。

---





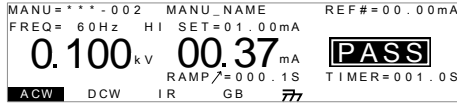
## PASS 判定

1. 当测试被判定为 **PASS** 时，将显示 **PASS**，蜂鸣器将发出声音，**PASS** 指示灯将呈绿色亮起，通道指示灯将呈绿色亮起。

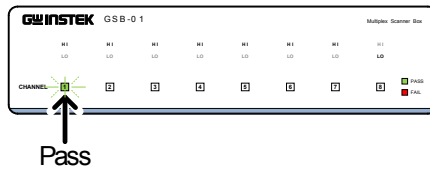
PASS



## 安规测试仪 范例

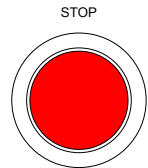


## 扫描仪显示 范例

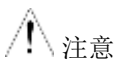
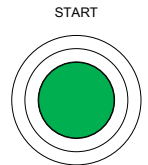


2. **PASS** 判定将在安规测试仪和扫描仪显示屏上进行，直到按下 **STOP** 或 **START** 按钮。

按 **STOP** 按钮，测试仪返回 **READY** 状态。



按下 **START** 按钮将重新开始测试。



只有当 **Pass** 声音设置为 **ON** 时，蜂鸣器才会发出声音。

当蜂鸣器发出蜂鸣声时，**START** 按钮被禁用。

## Manual

## FAIL 判定

3. 当测试判为 FAIL, 安规测试仪将显示 FAIL, FAIL 指示灯变红, 扫描仪上通道指示灯变红, 蜂鸣声响起。

FAIL



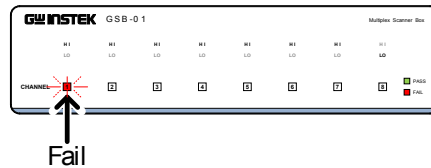
一旦测试被判为 FAIL, 就从端子上切断电源。

## 安规测试仪

## 范例

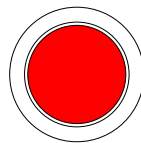


## 扫描仪显示 范例



4. 按下 STOP 按钮之前, FAIL 判断将在安规测试仪显示屏和扫描仪上进行。按两次 STOP 按钮将使测试仪返回 READY 状态。

STOP

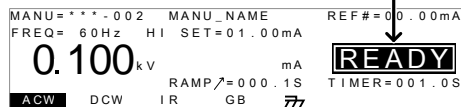


5. READY 状态下, READY 指示灯呈蓝色亮起。

READY



READY status



注意

只有 Fail Sound 设为 ON 时, 蜂鸣器才会发出声音。



## 自动测试

本章节描述如何在 GSB-01/GSB-02 扫描盒上创建和运行自动测试。

自动测试包括顺序运行的 16 个 MANU 测试。为了使用 GSB-01 / GSB-02 扫描盒运行自动测试，必须首先配置每个手动测试的扫描仪输出，然后可以逐步进行自动测试中的每个手动测试。换句话说，通道输出由包括自动测试的手动测试指导。

假设您已阅读并了解如何在 GPT-9000 安规测试仪上创建自动测试。如果您不确定如何在安规测试仪上创建和运行自动测试，请参阅 GPT-9000 用户手册。

操作 GPT-9000 前请阅读第**错误!未定义书签。**页的设置章节中所述的安全注意事项。

## 创建自动测试

### 背景

假设您已经知道如何创建自动测试。本节仅提供创建自动测试的基本说明。有关更详细的信息，请参阅 GPT-9000 用户手册。

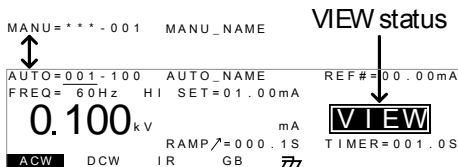
### 步骤

1. 如果测试仪处于 MANU 模式, 按住 MANU/AUTO 键 3 秒。测试仪进入自动模式。

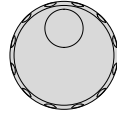
MANU/AUTO



处于 VIEW 状态时，测试仪只能在 AUTO 和 MANU 模式之间切换。

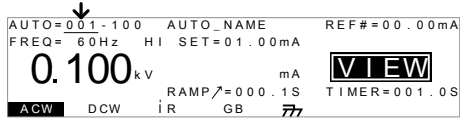


2. 使用旋钮选择 AUTO 号码。



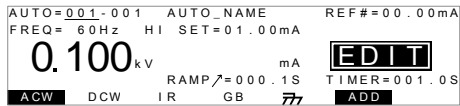
AUTO # 001~100

AUTO number



3. 在 VIEW 状态下，按 EDIT/SAVE 键进入编辑状态。这将进入所选 AUTO 编号的编辑状态。

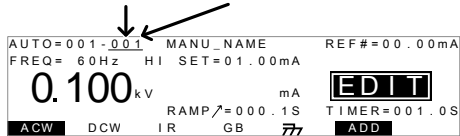
EDIT/SAVE



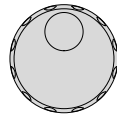
4. 如果还未准备就绪，按 DOWN 箭头键将光标移至 MANU 号。



cursor MANU number




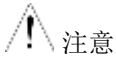
5. 使用旋钮选择要添加到自动测试中的 MANU 号。



MANU 号 001~100



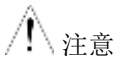
- 按 **ADD** 软键将所选的手动测试添加到自动测试中作为另一步骤。  

- 对于要添加到自动测试的任何其他测试，重复步骤 5 和步骤 6。
- 最多可添加 16 个步骤。添加 16 个步骤后，将显示 **FULL**。



保存 **AUTO** 测试后，可以在 **Page View** 菜单中编辑测试命令。有关详细信息，请参阅用户手册。

- 在 **EDIT** 状态下，按 **EDIT/SAVE** 键保存自动测试。保存测试后，测试仪将恢复到 **VIEW** 状态。  


AUTO=001.001	AUTO_NAME	REF#=00.00mA
FREQ= 60Hz	HI SET=01.00mA	
<b>0.100</b> kV	mA	<b>VIEW</b>
	RAMP^=000.1S	TIMER=001.0S
ACW	DCW	IR GB 77
		<b>ADD</b>



再按 **EDIT/SAVE** 键将使测试仪返回到所选自动测试的编辑状态。

## 运行自动测试

**背景** 使用 GSB-01/02 扫描盒进行自动测试与没有它们的情况下运行自动测试相同。



**注意**

在以下条件下，测试仪不能开始运行 AUTO 测试：

- 任何保护模式已跳闸。
- INTERLOCK 功能开启，Interlock 键未插入信号 I/O 端口。
- 远程接收到 STOP 信号。

如果 Double Action 是开启状态，确保 STOP 按钮后(<0.5s)立即按下 START 按钮。

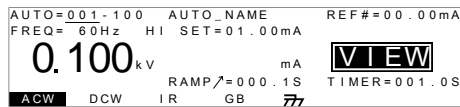


**警告**

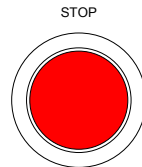
测试进行时，请勿触摸任何端子，测试线或 DUT。

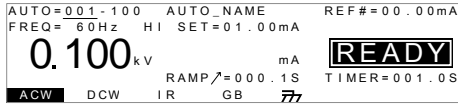
**步骤**

1. 确保测试仪处于 VIEW 状态。



2. 按 STOP 按钮使测试仪处于 READY 状态。

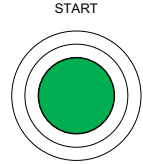




3. 在 READY 状态下，READY 指示灯将亮起蓝色。



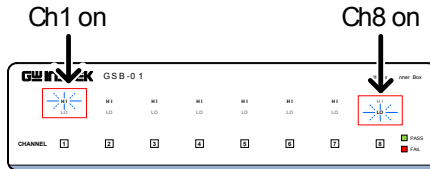
4. 当测试仪处于 READY 状态时，按下 START 按钮。自动测试自动开始，显示变为 TEST 状态。



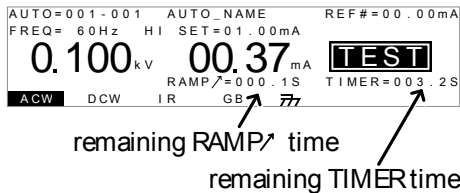
5. 当处于 TEST 状态时，TEST 指示灯将亮起橙色。



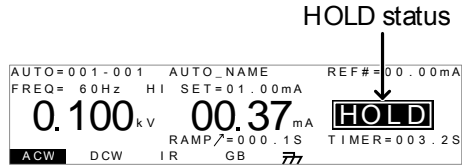
6. 针对当前测试步骤开启的通道 HI 或 LO 指示灯将显示在相应的扫描盒上。



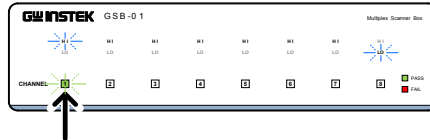
7. 每个测试将通过显示剩余的上升时间开始，然后是剩余的测试时间。每个自动测试的手动测试将按顺序测试，直到最后一个测试完成或测试停止。



- PASS/FAIL 保持 1. 如果 Pass Hold 设置为 ON 或 Fail Mode 设置为 HOLD，测试仪将在该特定测试的通过/失败结果后“保持”测试。

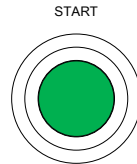


2. PASS 或 FAIL 指示灯将在安规测试仪上亮起，扫描盒上对应的通道指示灯将亮起红色或绿色。蜂鸣器不会发出声音。

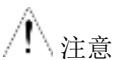
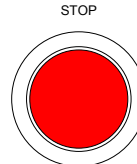


Channel indicator

3. 要在屏幕上显示 HOLD 后继续下一个测试，请按下 START 按钮。



4. 要在屏幕上显示 HOLD 时停止测试，请按 STOP 按钮。



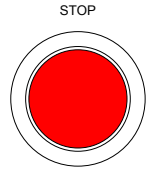
处于 HOLD 状态时，只能按下 START 和 STOP 按钮，所有其他键都被禁用。





## 停止运行测试

1. 要在运行时停止 **AUTO** 测试，请按 **STOP** 按钮。**AUTO** 测试将立即停止。当按下 **STOP** 按钮时，不会对当前测试做出判断，任何剩余的测试都会中止。

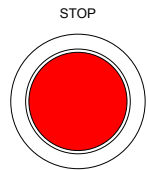


测试仪停止后，除 **STOP** 和 **START** 按钮外的所有面板按键均被锁定。直到 **AUTO** 测试停止时的所有结果显示在屏幕上。

```
AUTO=001-***  AUTO_NAME
#01:FAIL  #02:PASS  #03:STOP  #04:----
#05:----  #06:----  #07:----  #08:----
#09:----  #10:----  #11:----  #12:----
#13:----  #14:----  #15:----  #16:----
```

已停止的自动测试示例。破折号（-）表示中止的测试步骤。

1. 要使测试仪恢复 **READY** 状态，再按 **STOP** 按钮。



## 退出测试

要退出测试，当测试仪处于 **READY** 状态时按 **MANU / AUTO** 键。测试仪将恢复到当前自动测试的 **VIEW** 状态。



```
AUTO=001-100  AUTO_NAME  REF#=00.00mA
FREQ= 60Hz  HI SET=01.00mA
0.100kV  mA  VIEW
RAMP/ =000.1S  TIMER=001.0S
ACW  DCW  IR  GB  77
```

---

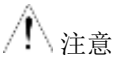
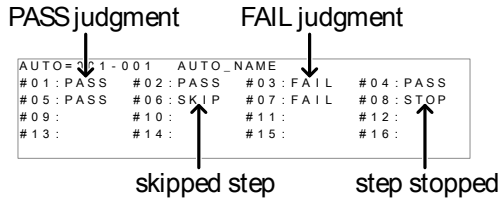
## 自动测试结果

---

### 背景

如果允许所有测试步骤运行完成（**AUTO** 测试未停止或保护设置未跳闸），则测试仪将判断每个步骤为 **PASS** 或 **FAIL**。这在自动测试完成运行后显示为一个表。如果测试已停止，则任何剩余的测试将不会运行，因此 **AUTO** 测试将不会完成运行。

### 概述



注意

自动测试整体的通过/失败判断取决于组成自动测试的所有步骤（手动测试）的结果：

- 每个步骤必须通过 **PASS** 判断 (不包括跳过的测试)。
- 单步的 **FAIL** 结果将导致整个自动测试失败。
- 停止。不能停止步骤以进行通过/失败的判定。换句话说，如果测试停止，则判断为既不是 **PASS** 也不是 **FAIL**。
- 无步骤可包含 **ERROR** 或 **ILOCK** 消息。



**ERROR:** 表示 V, I 或 R 不正确。这通常发生在测



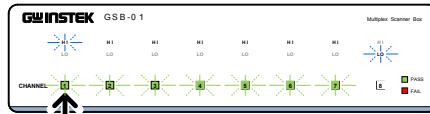
试导线未正确连接的情况下。

ILOCK: 表示 interlock 键已断开（如果设置为使用）

### PASS 判断

当所有测试均被判定为 PASS 时，PASS 指示灯将呈绿色亮起，测试中使用的每个通道将呈绿色亮起，蜂鸣器发出响声。

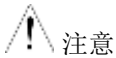
PASS



Green channel indicators, indicating a pass

### 范例

```
AUTO=001-*** AUTO_NAME
# 01 : PASS # 02 : PASS # 03 : PASS # 04 : PASS
# 05 : PASS # 06 : PASS # 07 : PASS # 08 : PASS
# 09 :      # 10 :      # 11 :      # 12 :
# 13 :      # 14 :      # 15 :      # 16 :
```



Pass 声音设置必须设置为 ON 以使蜂鸣器发声。

### FAIL 判定

当任何测试被判断为 FAIL 时，FAIL 指示灯将呈红色亮起，故障通道的通道指示灯将呈红色亮起，蜂鸣器将发出声音。

FAIL

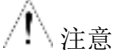


Red channel indicators, indicating a fail



# Manual

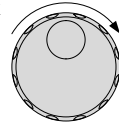
AUTO=001-***		AUTO_NAME	
#01: FAIL	#02: PASS	#03: FAIL	#04: PASS
#05: PASS	#06: PASS	#07: PASS	#08: PASS
#09:	#10:	#11:	#12:
#13:	#14:	#15:	#16:



**Fail** 声音设置必须设置为 **ON** 才能使蜂鸣器发声。

## 查看结果

1. 当屏幕上显示 PASS 或 FAIL 总览表时，向右转动旋钮可滚动浏览每个测试步骤。



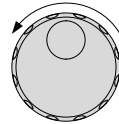
step number

MANU number for current step

STEP: 02-003	MANU_NAME	REF#=00.00mA
FREQ= 60Hz	HI SET=01.00mA	
<b>0.100</b> kV	<b>00.37</b> mA	<b>PASS</b>
ACW	DCW	IR
	GB	77
RAMP/=000.0S	TIME	003.2S

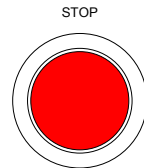
PASS/FAIL result

2. 向左转动旋钮，返回总览表。



返回 Ready 状态 1. PASS/FAIL 结果将保持在屏幕上直到按下 STOP 按钮。

2. 要使测试仪恢复 READY 状态，请按 STOP 按钮（结果为失败时请按 2 次）

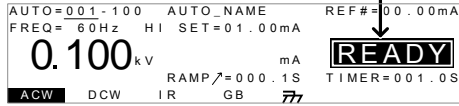




3. READY 指示灯将在 READY 状态下呈蓝色亮起。

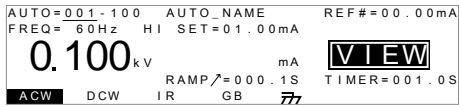


READY status



退出测试

要退出测试，当测试仪处于 READY 状态时按 MANU/AUTO 键。测试仪将恢复到 VIEW 状态。



## 共享 Utility 设置

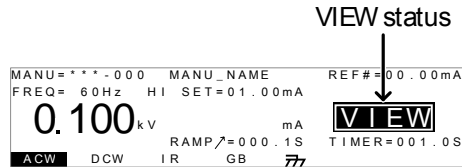
共享 Utility 设置是适用于 MANU 测试和 AUTO 测试的系统范围设置。扫描盒引入一个新的接口设置。

### 扫描盒接口设置

**描述** 接口设置选择远程接口配置。可以选择 USB, RS232 和 GPIB (选配)。安装扫描盒后, 只能通过 USB 进行远程控制。RS-232 接口用于将扫描盒连接至安规测试仪。

**步骤**

1. 确保测试仪处于 VIEW 状态。如果必要保存当前测试。

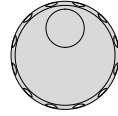


2. 按 UTILITY 键。
3. 按 INTER 软键打开 Interface Common Utility 菜单。

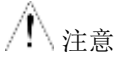




4. 使用旋钮选择 SCANNER BOX.

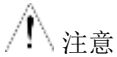


5. 按 EDIT/SAVE 保存设置，退出 VIEW 状态。



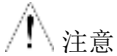
注意

波特率设置固定为 115200 波特。



注意

当接口设为 SCANNER, 远程接口自动设为 USB.



注意

任何时候都可按下 ESC 键取消和退出并返回 VIEW 状态。

# 远程控制

## 扫描仪指令

---

GSB:CLR.....	64
GSB:SCAN.....	64
GSB<X>:CHANnel.....	65
GSB:MEASure.....	66
GSB<X>:HI.....	67
GSB<X>:LOW.....	68

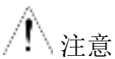
### GSB:CLR



---

描述 清除扫描盒中的配置和结果。

---



只适用于 **VIEW** 或 **READY** 状态。

---

语法

**GSB:CLR**

---

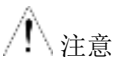
### GSB:SCAN



---

描述 扫描任何已连接的扫描盒并返回模型类型和顺序。

---



只适用于 **VIEW** 或 **READY** 状态。

---

查询语法

**GSB:SCAN?**

---





返回参数	<string>	Returns: The connection status and order of each scanner in the following format: <1st>,<2nd>,<3rd>,<4th> Where 01=GSB-01, 02=GSB-02, XX=not connected.
------	----------	---

查询范例

GSB:SCAN?

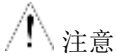
>01,02,XX,XX

Number #1 scanner box =GSB-01,#2=GSB-02,  
#3=not connected,#4= not connected.

## GSB<X>:CHANnel



描述 查询指定 MANU 编号的每个扫描盒的设置状态。



只适用于 VIEW 或 READY 状态。

查询语法 GSB<X>:CHANnel?

参数	<X>	1 ~ 100 (MANU number)
返回参数	<string>	Returns the status of each scanner box in a table as follows:  <pre> 12345678&lt;cr&gt;&lt;lf&gt; GSB-01:HXXXHXXX&lt;cr&gt;&lt;lf&gt; GSB-02:XLXXXLXX&lt;cr&gt;&lt;lf&gt; GSB-XX:XXXHXXX&lt;cr&gt;&lt;lf&gt; GSB-XX:XXXHXXX&lt;cr&gt;&lt;lf&gt; </pre> Where the first line is the channel index and lines 2~5 are connection settings for the scanner boxes in order from 1 <sup>st</sup> to 4 <sup>th</sup> . H=Set to H/HV terminal. L=Set to Return terminal. X=Off

---

---

## Manual

---

---

### 查询范例

#### GSB1:CHAN?

```
>          12345678<cr><lf>
>GSB-01:HXXHXXXX<cr><lf>
>GSB-02:XLXXLXX<cr><lf>
>GSB-XX:XXXHXXXX<cr><lf>
>GSB-XX:XXXHXXXX<cr><lf>
```

Indicates that for MANU 001, channel 1 and 4 are set to H for the GSB-01 and that channel 2 and 6 are set to L for the GSB-02.

---

## GSB:MEASure

→ Query

---

### 描述

测试完成后返回扫描盒的测试结果。

---



### 注意

只适用于 **VIEW** 或 **READY** 状态。

**Pass/Fail** 结果将被保持，直到使用 “**GSB:CLR**” 指令或每次执行新测试时结果都被覆盖。

---

### 查询语法

GSB:MEASure?

---



返回参数	<p><b>&lt;string&gt;</b> Returns the test pass/fail results in a table as follows:</p> <pre> 12345678&lt;cr&gt;&lt;lf&gt; GSB-01:PXXPXXXX&lt;cr&gt;&lt;lf&gt; GSB-02:XFXXFXFX&lt;cr&gt;&lt;lf&gt; GSB-XX:XXXXXXXX&lt;cr&gt;&lt;lf&gt; GSB-XX:XXXXXXXX&lt;cr&gt;&lt;lf&gt; </pre> <p>Where the first line is the channel index and lines 2~5 are the test result for the scanner boxes in order from 1<sup>st</sup> to 4<sup>th</sup>.  P=Pass  F=Fail  X=Test off</p>
------	---

查询范例	<p><b>GSB1:MEAS?</b></p> <pre> &gt; 12345678&lt;cr&gt;&lt;lf&gt; &gt;GSB-01:PXXPXXXX&lt;cr&gt;&lt;lf&gt; &gt;GSB-02:XFXXFXFX&lt;cr&gt;&lt;lf&gt; &gt;GSB-XX:XXXXXXXX&lt;cr&gt;&lt;lf&gt; &gt;GSB-XX:XXXXXXXX&lt;cr&gt;&lt;lf&gt; </pre> <p>表明 <b>GSB-01</b> 已通过通道 1 和 4, <b>GSB-02</b> 已通过通道 2 和 6。</p>
------	---

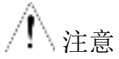
**GSB<X>:HI** 



描述	设置和查询所选 MANU 测试号的每个扫描盒的 HI 设置。
语法	<b>GSB&lt;X&gt;:HI &lt;string&gt;</b>
查询语法	<b>GSB&lt;X&gt;:HI?</b>
参数	<b>&lt;X&gt;</b> 1~100 (MANU number)







注意

只适用于 **VIEW** 或 **READY** 状态。

如果通道设置为二进制 **0**, 其仍然可以设置为 **HI**,  
使用 **GSB<X>:HI** 指令。



# FAQ

- 测试运行时收到扫描仪错误。
- 测试仪自动测试中途停止测试。
- 按下 **START** 按钮后，测试仪未开始测试？

## 测试运行时收到扫描仪错误

扫描仪错误表明 HV 和返回端子未在安规测试仪和扫描仪之间正确连接。

## 测试仪自动测试中途停止测试

您可以开启 **PASS HOLD** 或将 **FAIL MODE** 设置为 **HOLD**。按开始按钮继续下一个测试。有关详细信息，请参阅用户手册。

## 按下 **START** 按钮后，测试仪未开始测试？

开始测试前，测试仪必须首先处于 **READY** 状态。按下 **START** 按钮前确保测试仪显示 **READY**。

如果启用“**Double Action**”，按下 **STOP** 按钮 0.5 秒后，必须按下 **START** 按钮，否则测试仪不会开始测试。



## Manual

---

---

如果启用“Interlock”，则必须先将 interlock 键插入后面的信号 I/O 端口，然后才开始测试。

最后，确保在共享 Utility 菜单中正确配置 Start Ctrl 设置。例如，要启用 START 按钮以启动测试，请确保 Start Ctrl 设置为前面板。

更多详细信息，请联系您的当地经销商或固纬官网  
[www.gwinstek.com](http://www.gwinstek.com) / [marketing@goodwill.com.tw](mailto:marketing@goodwill.com.tw)。





# 附录

## 更换保险丝

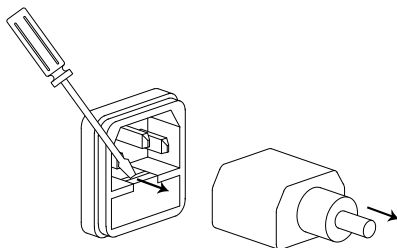
---

步骤

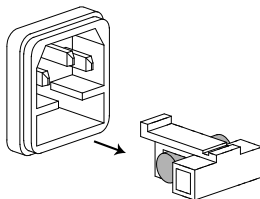
1. 关闭仪器



2. 取下电源线，使用减速器拆下保险丝座。



更换保险丝座中的保险丝。



---

Rating

100V~240V

T2A 250V



## 错误信息

### 测试错误

---

配置或运行测试时，以下错误信息可能出现在 GPT 屏幕上。

错误信息	描述
SCANNER ERR	表示扫描仪连接有问题。

---



## 规格

此规格适用于 GSB-01/02 在 15~35°C 下通电至少 30 分钟。

## 规格

### 扫描仪

型号	GSB-01	GSB-02
高电压额定值	5kV AC/6kV DC	5kV AC/6kV DC
高电流额定值		40A AC
HV 通道数	8	6
GB 通道数	None	2
系统接口	RS-232	RS-232
电源	AC 100-240V $\pm$ 10%, 50/60Hz	

### 其他

操作环境	室内使用, 高度最高 2000m 环境温度 0°C~ 40°C 相对湿度 70% 安装类别 II 污染等级 2
存储温度&湿度	-10°C ~ 70°C, 85% RH



## Manual

---

---

附件	GB 连接线: GHT-109 x1 (仅适用于 GSB-02) HV 连接线: GHT-108 x1 电源线 x1 快速操作指南 x1 用户手册 x1 (CD) RS232C 电缆线: GTL-235 HV 测试线: GHT-116R x8(GSB-01), x6(GSB-02) 返回测试线: GHT-116B x1 GB H 测试线: GTL-116R x2(GSB-02) GB L 测试线: GTL-116B x1(GSB-02)
尺寸	GSB-01: 330(W) x 101(H) x 399(D) GSB-02: 330(W) x 101(H) x 413(D)
重量	约 5.5kgs

---



注意

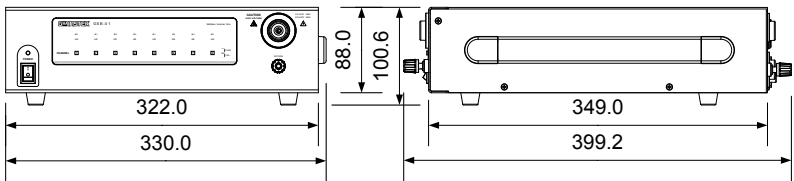
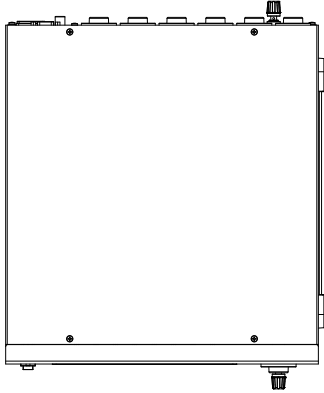
使用扫描盒输出时, IR 测试支持最大  
2000MΩ。

---



# 尺寸

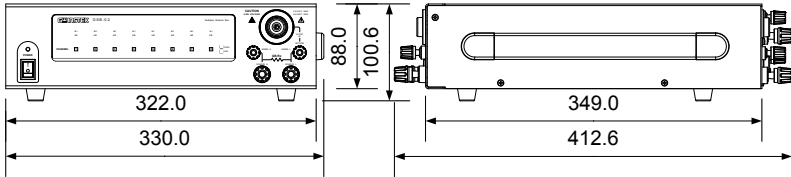
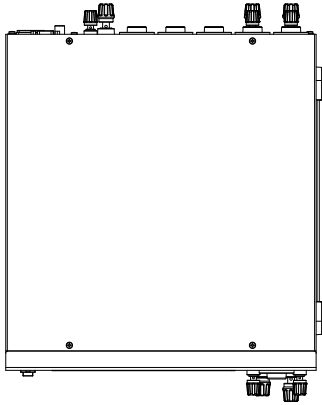
## GSB-01





## GSB-02

---





# Declaration of Conformity

We

**GOOD WILL INSTRUMENT CO., LTD.**

No. 7-1, Jhongsing Rd, Tucheng Dist., New Taipei City 236, Taiwan

**GOOD WILL INSTRUMENT (SUZHOU) CO., LTD.**

No. 69 Lushan Road, Suzhou New District Jiangsu, China.

declare that the below mentioned product

**Type of Product: Multiplex Scanner Box**

**Model Number: GSB-01, GSB-02**

are herewith confirmed to comply with the requirements set out in the Council Directive on the Approximation of the Law of Member States relating to Electromagnetic Compatibility (2004/108/EC) and Low Voltage Directive (2006/95/EC).

For the evaluation regarding the Electromagnetic Compatibility and Low Voltage Directive, the following standards were applied:

◎ EMC	
EN 61326-1 EN 61326-2-1	Electrical equipment for measurement, control and laboratory use -- EMC requirements (2013)
Conducted Emission Radiated Emission EN55011: 2009+A1: 2010	Electrostatic Discharge EN 61000-4-2: 2009
Current Harmonics EN 61000-3-2: 2006 +A1:2009 +A2:2009	Radiated Immunity EN 61000-4-3: 2006 +A2:2010
Voltage Fluctuations EN 61000-3-3: 2008	Electrical Fast Transients EN 61000-4-4: 2012
-----	Surge Immunity EN 61000-4-5: 2006
-----	Conducted Susceptibility EN 61000-4-6: 2009
-----	Power Frequency Magnetic Field EN 61000-4-8: 2010
-----	Voltage Dip/ Interruption EN 61000-4-11: 2004

Low Voltage Equipment Directive 2006/95/EC	
Safety Requirements	EN 61010-1: 2010 EN 61010-2-030: 2010



# 索引

Accessories .....	11	test configuration .....	40
Automatic test		test results .....	48
create .....	51	test selection .....	35, 36, 38
overview .....	51	workflow .....	38
results .....	58	Marketing	
running a test .....	54	contact .....	72
Caution symbol .....	4	Menu tree .....	24
Cleaning the instrument .....	6	Operating precautions .....	20
Declaration of conformity .....	78	Output connections .....	32
Dimensions .....	76, 77	Overview .....	10
Disposal instructions .....	7	Power on/off	
DUT connections .....	32	safety instruction .....	5
EN61010		Rear panel diagram .....	16
measurement category .....	5	Safety considerations .....	18
pollution degree .....	6	Service operation	
Environment		about disassembly .....	5
safety instruction .....	6	contact .....	72
FAQ .....	71	Specifications .....	75
Firmware note .....	10	Test errors .....	74
Front panel diagram .....	13	Test lead connections	
Ground		GSB-01 .....	25
symbol .....	4	GSB-02 .....	29
List of features .....	11	UK power cord .....	8
Manual tests		Utility settings	
creating .....	37	scanner interface .....	63
running a test .....	44	Warning symbol .....	4
scanner box configuration .....	41	Workplace precautions .....	18